

보도시점 2026. 10. 29.(목) 12:00
(2026. 10. 30.(금) 조간) 배포 2026. 10. 29.(목) 09:00

과기정통부와 한국전자통신연구원, 세계 자율주행 레벨 국제표준 개정 주도

- 국내 연구진, 자율주행 레벨 국제표준 'SAE J3016' 개정 주도
- 한국전자통신연구원 차흥기 실장, 3년 6개월간 개정 작업 총괄
- 운전자 역할 중심의 자율주행 레벨 정의로 단계 구분 명확화

【관련 국정과제】 28. 세계를 선도할 넥스트(Next) 전략기술 육성

과학기술정보통신부(부총리 겸 과학기술정보통신부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')와 한국전자통신연구원(원장 박세웅, 이하 'ETRI')은 정보통신 융합 기반 신산업, 신시장 개척을 위해 선제적으로 표준을 개발하고 국내 정보통신기술의 국제 표준 채택과 의장단 진출 등 글로벌 표준화 리더십 강화를 위해 국내외 표준화 활동을 지원하는 「정보통신방송표준개발지원사업」을 통해 자율주행 레벨 개정을 주도했다고 밝혔다.

이번에 개정된 국제표준은 'SAE* J3016'으로, 자동차의 운전자 지원 및 자율주행 기술 수준을 레벨 0부터 레벨 5까지 6단계로 구분하고, 각 단계의 개념과 용어를 정의한 국제표준이며, 2014년 처음 제정된 이후 세계 자동차 제조사와 부품업체는 물론 각국 정부와 국제기구가 자율주행 관련 기술 개발과 제도 마련에 활용하는 대표적인 기준이다.

* (개념) '국제자동차기술자협회'로, 1905년 미국에서 설립된 자동차·항공·우주·상용차 분야의 사실상 표준화 기구이며, 약 1만 건의 표준을 개발·관리하고 전 세계 100여 개국에 회원 보유

그러나, 최근 차선 유지와 속도 조절 등 운전자를 지원하는 기능이 자동차에 널리 적용되고, 미국, 중국 등 일부 국가에서는 운전자 없이 운행하는 로보택시 서비스도 확대되면서, 운전자 지원 기능을 완전한 자율주행으로 오인하거나 레벨 2⁺와 같은 비공식적 표현으로 소비자에게 혼란을 초래하거나 자동차와 운전자의 역할을 혼동하는 등의 문제도 나타나고 있다.

이러한 문제점을 해소하기 위해 ETRI 차용기 지능정보표준연구실장을 중심으로 국내 연구진이 3년 6개월간 개정 작업을 주도하였으며, 2014년 처음 제정된 이후 미국을 중심으로 개정되던 SAE J3016이 처음으로 국내 연구진에 의해 개정되어 2026년 개정판이 지난 9월 20일 공식 발간되었다.

이번 개정은 그간의 혼란을 줄이고 자율주행 단계별로 운전자와 자동차가 수행해야 할 역할을 명확히 하는 데 중점을 두었으며, 특히 기존 자율주행 레벨의 간략한 설명 문구를 운전자와 자동차의 역할이 드러나도록 변경하면서 단계별 차이를 보다 명확히 이해할 수 있도록 개정하였다.

<SAE J3016 개정 전후 비교>

레벨	개정 전	개정 후
0	운전 자동화 없음	운전 자동화 없음
1	운전자 보조	조향 또는 속도 중 하나를 지원하는 운전자 지원, 운전자의 상시 감독이 필요하며, 필요시 운전자가 개입
2	부분 자동화	조향과 속도를 모두 지원하는 운전자 지원, 운전자의 상시 감독이 필요하며, 필요시 운전자가 개입
3	조건부 자동화	정해진 조건에서의 자율주행, 경보 또는 명백한 차량 고장 시 사람의 운전 필요
4	고도 자동화	정해진 조건에서의 자율주행, 위험 완화를 위한 사람의 운전 불필요
5	완전 자동화	사람이 운전할 수 있는 모든 조건에서의 자율주행, 사람의 운전 불필요

이번 개정을 통해 자동차 제조사와 부품, 소프트웨어 기업뿐만 아니라 규제, 보험 관련 기관, 각국 정부 등 전 세계의 자율주행 관련 기업·기관은 기능 개발과 안전 설계, 운전자와 자동차의 역할 구분 등에 있어서 보다 명확한 기준을 활용할 수 있게 되었으며, 소비자 또한 자동차의 기능에 대해 운전자가 어떤 역할을 해야 하는지 더욱 쉽게 이해할 수 있을 것으로 전망된다.

과기정통부는 “운전자를 보조하는 기능이 점차 고도화되고 로봇택시 등 자율주행 서비스가 확대됨에 따라 국제적으로 통용되는 명확한 표준의 중요성은 더욱 부각된다”면서, “이러한 국제표준을 국내 연구진이 주도해서 개정했다는 것은 괄목할 만한 성과이며 앞으로도 우리나라가 자율주행 분야 국제표준을 선도할 수 있도록 적극 지원해 나가겠다”고 밝혔다.

담당 부서	정보통신정책실 디바이스AX혁신팀	책임자	팀 장	송창종 (044-202-6250)
		담당자	사무관	윤홍준 (044-202-6251)
담당 부서	정보통신정책실 정보통신방송기술정책과	책임자	과 장	이강용 (044-202-6230)
		담당자	사무관	윤성봉 (044-202-6234)
담당 기관	한국전자통신연구원 표준연구본부	책임자	본부장	이강찬 (042-860-6659)
		담당자	실 장	차흥기 (042-860-5122)



내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
정책브리핑

